



Pediatría Atención Primaria

ISSN: 1139-7632

Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

Martínez Rubio, Ana; Cantarero Vallejo, M.^a Dolores; Espín Jaime, Beatriz
¿Cómo orientan los pediatras de Atención Primaria la alimentación complementaria?
Pediatría Atención Primaria, vol. XX, núm. 77, 2018, Enero-Marzo, pp. 35-44
Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=366657632006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEAP
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto



¿Cómo orientan los pediatras de Atención Primaria la alimentación complementaria?

Ana Martínez Rubio^a, M.^a Dolores Cantarero Vallejo^b, Beatriz Espín Jaime^c

Publicado en Internet:
16-febrero-2018

M.^a Dolores Cantarero Vallejo:
mdcantarero@hotmail.com

Resumen

Objetivos: evaluar las actitudes de los pediatras de Atención Primaria de nuestro medio sobre la alimentación complementaria y revisar las publicaciones relacionadas con la modalidad *baby-led-weaning*.

Material y método: estudio descriptivo mediante la elaboración de una encuesta con 36 preguntas relacionadas con la alimentación complementaria y conocimientos sobre *baby-led-weaning*. Su distribución se realizó mediante correo electrónico a través de la lista de correo de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.

Resultados: se analizaron los datos de 579 encuestas. El 95,3% de los pediatras emplean una hoja informativa, en un 28,6% de elaboración propia. La edad a la que recomiendan el inicio de la alimentación complementaria es en el 60,6% de los casos los seis meses, en el 24,9% los cinco meses y en el 10,7% los cuatro meses, siendo el cereal el alimento preferido para iniciarla en el 39,4% de los casos. El 61,1% aconsejan iniciar la alimentación complementaria con cuchara, el 21,4% con biberón y un 17,4% no especifica cómo hacerlo. El 54,6% aconseja la masticación tan pronto como el niño tiene interés y hasta un 10,7% no la recomienda hasta que el niño no tiene el año de edad. El 79,4% conoce la modalidad *baby-led-weaning*, el 45,3% la recomienda en ocasiones y un 6,6% siempre. Las principales razones para no indicarlo son la falta de información (67,2%), la escasa evidencia científica (10,6%) y el temor a que el niño presente atragantamientos (10,6%).

Conclusiones: hay gran variabilidad en los consejos sobre alimentación complementaria entre los pediatras encuestados. La técnica más usada sigue siendo en nuestro medio la tradicional. Cada vez son más los pediatras que conocen la técnica del *baby-led-weaning*, pero pocos los que se sienten preparados para aconsejarla siempre.

Palabras clave:

- Alimentación
- Lactante

How do primary care paediatricians guide complementary feeding in Spain?

Abstract

Objectives: to assess the attitudes of Spanish primary care paediatricians regarding complementary feeding and review the published evidence on the baby-led-weaning approach.

Methods: a thirty-six item questionnaire about complementary feeding and baby-led-weaning was drafted and distributed through the Spanish Association of Primary Care Paediatricians mailing list.

Results: we received 579 responses. Of all respondents, 95.3% reported using an informational handout (28.6% of their own making). Paediatricians recommended introducing complementary foods at age six months (60.6%), five months (24.9%) and four months (10.7%), and cereal was the food recommended to start complementary feeding by 39.4% of respondents. Nearly 61% of physicians recommended spoon-feeding, 21.4% bottle-feeding and 17.4% no particular feeding method. Of all respondents, 54.6% recommended giving the child foods to chew as soon as the child showed interest in it, and up to 10.7% recommended delaying it under age 1 year. Seventy-nine percent knew about baby-led-weaning, 45.3% recommended it in some cases and 6.6% routinely. The main concerns of the respondents were lack of information (67.2%), lack of scientific evidence (10.6%) and the potential risk of choking (10.6%).

Conclusions: there is huge variability in the recommendations regarding complementary feeding. The approach used most frequently in Spain is the traditional one. The number of paediatricians that know about the baby-led-weaning approach is growing, but few are prepared to recommend it routinely.

Key words:

- Feeding
- Infant

Cómo citar este artículo: Martínez Rubio A, Cantarero Vallejo MD, Espín Jaime B. ¿Cómo orientan los pediatras de Atención Primaria la alimentación complementaria? Rev Pediatr Aten Primaria. 2018;20:35-44.

INTRODUCCIÓN

Existen pocos datos científicos que determinen cuál es el papel que pueden tener diferentes formas de llevar a cabo la introducción de la alimentación complementaria (AC) en la salud futura del niño, el establecimiento de hábitos dietéticos saludables y la prevención de enfermedades del adulto tales como la obesidad, la hipertensión, la diabetes *mellitus* tipo 2 o las enfermedades cardiovasculares¹.

En los últimos años ha cobrado especial relevancia un método denominado *baby-led-weaning* (BLW) que propone, en vez del uso de purés administrados con cuchara por los padres, el empleo de alimentos enteros con un tamaño y forma que el lactante sea capaz de coger y llevárselos a la boca².

El propósito de este estudio fue evaluar las actitudes de los pediatras de Atención Primaria de nuestro medio sobre la AC y, en concreto, la modalidad BLW junto a la revisión de las evidencias publicadas hasta el momento, relacionadas con esta forma de realizar la introducción de la AC.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo mediante la elaboración de una encuesta estructurada con 36 preguntas, abiertas y cerradas, relacionadas con la forma de introducir la AC y conocimientos sobre la modalidad de BLW (Tabla 1).

Dirigida a pediatras de Atención Primaria, su distribución se realizó en octubre de 2015 mediante correo electrónico a través de la lista de correo de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap). Se estableció un plazo de 30 días para recibir las respuestas, que posteriormente fueron analizadas de manera anónima.

RESULTADOS

Del total de 3700 pediatras de la AEPap, se recibieron 579 encuestas (16% de los socios), con representación de prácticamente todas las comunidades

autónomas de España (Tabla 2). Correspondían en el 88,1% de los casos a profesionales con formación vía Médico Interno Residente (MIR) y que trabajaban en su mayor parte (85,8%) en la sanidad pública de forma exclusiva.

La información sobre la introducción de la AC es una tarea que llevan a cabo de forma conjunta el pediatra y el personal de enfermería en el 71,8% de los casos, siendo la hoja informativa el recurso utilizado en el 95,3% de los casos.

La edad a la que recomiendan el inicio de la AC es en el 60,6% de los casos los seis meses, en el 24,9% los cinco meses y en el 10,7% los cuatro meses. A pesar de que esas son las preferencias iniciales, el 95,5% de los pediatras son flexibles para adelantarla, sobre todo en relación con una escasa ganancia ponderal (87,6%) o la incorporación de la madre al trabajo (79,9%). Otras causas: ganancia ponderal exagerada (19,8%), demanda frecuente por la noche (51,8%), interés del niño (49,7%) experiencia de la madre (39,8%) y que “el niño se aburre de la leche” (44%).

Igualmente, el 63,4% es flexible también para retrasarla, sobre todo en relación con la prematuridad (71,7%) y, en menor medida, por causas como el retraso motor (55,9%), la ganancia excesiva de peso (48,3%), el rechazo a nuevos alimentos (46,4%), la experiencia materna (48,2%) y el desinterés del niño (37,5%).

El 45,1% siguen el mismo patrón independientemente de si el niño toma lactancia materna o no, siendo los cereales el alimento preferido para iniciar la AC por el 39,4% de los pediatras frente a un 44% que no muestra preferencias por ninguno y comienza indistintamente con verduras, cereales o frutas. El 54,6% aconseja la masticación tan pronto como el niño tiene interés y hasta un 10,7% no la recomienda hasta que el niño no tiene el año de edad.

Respecto al modo de introducir los nuevos alimentos, más de la mitad de los encuestados (61,1%) aconsejan el inicio con la cuchara. Un 21,4% aconseja biberón y un 17,4% no especifica cómo hacerlo. Un amplio porcentaje de facultativos (79,4%) conoce la modalidad de introducción de AC conocida

Tabla 1. Encuesta		
1	Sexo	☐ Hombre ☐ Mujer
2	Tipo de centro en el que trabajas	☐ Centro de salud público ☐ Centro privado ☐ Ambos
3	Titulación	☐ Pediatra vía MIR ☐ Pediatra con formación distinta de la vía MIR ☐ Otra titulación (médico de familia en funciones de pediatra, puericultor...)
4	Años de experiencia tras haber completado la formación	☐ <10 años ☐ Entre 11 y 20 años ☐ Entre 21 y 30 años ☐ >30 años
5	Comunidad autónoma en la que trabajas	
6	En tu lugar de trabajo, ¿quién informa sobre la AC?	☐ Tú mismo/a ☐ Enfermero/a ☐ Ambos
7	¿A partir de qué edad recomiendas la alimentación complementaria?	☐ 4 meses ☐ 5 meses ☐ 6 meses ☐ Más de 6 meses
8	¿Eres flexible para adelantar la AC en relación con alguna variable del niño?	☐ Sí ☐ No
9	Si la respuesta a la pregunta 8 fue sí, indica cuál o cuáles	☐ Exagerado aumento ponderal ☐ Escaso aumento ponderal ☐ El niño demanda muchas veces por la noche ☐ La madre tiene experiencia con otros hijos ☐ El niño muestra interés antes de la edad ☐ El niño se ha aburrido de tomar solo leche ☐ La madre se incorpora al trabajo ☐ Otro
10	¿Eres flexible para retrasar la AC en relación con alguna variable del niño?	☐ Sí ☐ No
11	Si la respuesta a la pregunta 10 fue sí, indica cuál o cuáles	☐ Prematuridad ☐ Retraso motor ☐ Ganancia excesiva de peso ☐ Rechaza probar la comida ☐ Experiencia de la madre con otros hijos ☐ El niño no demuestra interés por la comida ☐ Otra
12	¿Sigues el mismo patrón con los niños amamantados que con los que toman solo fórmula?	☐ Sí ☐ No
13	Si la respuesta a la pregunta 12 fue no, explica por qué	
14	¿Utilizas una hoja de consejos sobre alimentación complementaria escrita?	☐ Sí ☐ No
15	Si la respuesta a la pregunta 14 fue sí, indica su procedencia	☐ Elaboración propia ☐ Hoja del centro o área de salud, en cuya elaboración no he participado ☐ Hoja del centro o área de salud, en cuya elaboración yo sí colabore ☐ De una web para padres ☐ Guía de salud de una asociación científica o comunidad autónoma
16	¿Con qué grupo de alimentos recomiendas iniciar la alimentación complementaria?	☐ Cereales ☐ Frutas ☐ Verduras ☐ Indistintamente
17	¿Con qué modalidad aconsejas iniciar la alimentación complementaria?	☐ Cuchara ☐ Biberón ☐ No lo específico
18	¿A qué edad aconsejas estimular la masticación?	☐ A partir de los 8-9 meses ☐ A partir de los 12 meses ☐ Tan pronto como el niño muestra interés ☐ Cuando el niño tiene algún diente ☐ Cuando el niño tiene algún molar
19	¿Conoces el modelo <i>baby-led-weaning</i> (BLW) para la introducción de la alimentación complementaria?	☐ Sí ☐ No
20	Si lo conoces, ¿cuál ha sido tu fuente de información?	☐ Las propias madres o familiares del niño ☐ Un curso o una ponencia en un congreso profesional ☐ Una página web ☐ Un compañero de mi centro ☐ Otra fuente
21	¿Conoces sus beneficios?	☐ Sí ☐ No
22	¿Lo recomiendas?	☐ Nunca ☐ A veces ☐ Siempre

Continúa

Tabla 1. Encuesta (Cont.)		
23	Si no lo recomiendas, indica por qué	☐ Temor a que el niño se atragante ☐ Escaso aporte energético ☐ Riesgo de ferropenia/anemia ☐ Escasa evidencia científica ☐ Riesgo que la dieta de la familia sea poco saludable ☐ No tengo suficiente información
24	¿Tienes actualmente familias que sigan este método?	☐ Sí ☐ No
25	Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre la siguiente afirmación: "el BLW facilita la transición a la alimentación familiar"	☐ Totalmente de acuerdo ☐ Parcialmente de acuerdo ☐ Indiferente ☐ Parcialmente en desacuerdo ☐ Totalmente en desacuerdo ☐ No sé/no tengo experiencia
26	Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre la siguiente afirmación: "el BLW genera menos preocupación o ansiedad a las madres"	☐ Totalmente de acuerdo ☐ Parcialmente de acuerdo ☐ Indiferente ☐ Parcialmente en desacuerdo ☐ Totalmente en desacuerdo ☐ No sé/no tengo experiencia
27	Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre la siguiente afirmación: "el BLW facilita que el bebé se adapte a sabores y consistencias"	☐ Totalmente de acuerdo ☐ Parcialmente de acuerdo ☐ Indiferente ☐ Parcialmente en desacuerdo ☐ Totalmente en desacuerdo ☐ No sé/no tengo experiencia
28	Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre la siguiente afirmación: "el BLW ayuda a que las madres no se sobreimpliquen en la alimentación"	☐ Totalmente de acuerdo ☐ Parcialmente de acuerdo ☐ Indiferente ☐ Parcialmente en desacuerdo ☐ Totalmente en desacuerdo ☐ No sé/no tengo experiencia
29	Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre la siguiente afirmación: "el BLW potencia la masticación frente a la succión"	☐ Totalmente de acuerdo ☐ Parcialmente de acuerdo ☐ Indiferente ☐ Parcialmente en desacuerdo ☐ Totalmente en desacuerdo ☐ No sé/no tengo experiencia
30	Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre la siguiente afirmación: "el BLW favorece el desarrollo de habilidades motrices finas"	☐ Totalmente de acuerdo ☐ Parcialmente de acuerdo ☐ Indiferente ☐ Parcialmente en desacuerdo ☐ Totalmente en desacuerdo ☐ No sé/no tengo experiencia
31	Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre la siguiente afirmación: "el BLW puede prevenir la obesidad"	☐ Totalmente de acuerdo ☐ Parcialmente de acuerdo ☐ Indiferente ☐ Parcialmente en desacuerdo ☐ Totalmente en desacuerdo ☐ No sé/no tengo experiencia
32	Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre la siguiente afirmación: "el BLW puede prevenir los conflictos relacionados con la comida"	☐ Totalmente de acuerdo ☐ Parcialmente de acuerdo ☐ Indiferente ☐ Parcialmente en desacuerdo ☐ Totalmente en desacuerdo ☐ No sé/no tengo experiencia
33	Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre la siguiente afirmación: "posiblemente con el BLW los bebés no van a ganar suficiente peso"	☐ Totalmente de acuerdo ☐ Parcialmente de acuerdo ☐ Indiferente ☐ Parcialmente en desacuerdo ☐ Totalmente en desacuerdo ☐ No sé/no tengo experiencia
34	Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre la siguiente afirmación: "el BLW puede conducir a carencias de algunos nutrientes"	☐ Totalmente de acuerdo ☐ Parcialmente de acuerdo ☐ Indiferente ☐ Parcialmente en desacuerdo ☐ Totalmente en desacuerdo ☐ No sé/no tengo experiencia
35	Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre la afirmación: "el BLW puede favorecer el desarrollo madurativo del bebé"	☐ Totalmente de acuerdo ☐ Parcialmente de acuerdo ☐ Indiferente ☐ Parcialmente en desacuerdo ☐ Totalmente en desacuerdo ☐ No sé/no tengo experiencia
36	Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre la afirmación: "el BLW es muy cómodo pues no hay que hacer comidas especiales"	☐ Totalmente de acuerdo ☐ Parcialmente de acuerdo ☐ Indiferente ☐ Parcialmente en desacuerdo ☐ Totalmente en desacuerdo ☐ No sé/no tengo experiencia

Tabla 2. Distribución de las encuestas analizadas según comunidad autónoma

Comunidad autónoma	N	%
Andalucía	92	15,9
Aragón	22	3,8
Asturias	9	1,6
Baleares	11	1,9
Canarias	12	2,1
Cantabria	9	1,6
Castilla y León	36	6,2
Castilla-La Mancha	31	5,4
Cataluña	29	5
Comunidad Valenciana	51	8,8
Extremadura	12	2,1
Galicia	30	5,2
Madrid	135	23,3
Murcia	16	2,8
Navarra	21	3,6
País Vasco	56	9,7
Rioja	7	1,2
Ceuta	0	0
Melilla	0	0
Total	579	100,0

como BLW, siendo la asistencia a cursos-congresos y las propias madres las fuentes de información más frecuentes (29,2 y 21,2% respectivamente).

El 45,3% lo recomienda en ocasiones y un 6,6% siempre, teniendo alguna familia que lo practique en el momento de la encuesta hasta un 49,9% de los facultativos. Las principales razones para no indicarlo son la falta de información (67,2%), la escasa evidencia científica (10,6%) y el temor a que el niño presente atragantamientos (10,6%), mientras que solo el 5,2% y el 1,4% señalan el escaso aporte energético y el riesgo de ferropenia respectivamente como causas de ello.

En torno al 20-35% no tienen experiencia o una posición clara en relación con los ítems preguntados sobre posibles beneficios del BLW (Tabla 3).

DISCUSIÓN

La introducción de la AC se considera un periodo de especial importancia en la nutrición del niño, ya que incluye cambios relevantes en la dieta con la exposición a nuevos alimentos, sabores y texturas

que terminarán con su incorporación a los hábitos dietéticos familiares. Existe gran variabilidad sobre cuándo y cómo llevarla a cabo por la existencia de recomendaciones poco explícitas de algunas sociedades científicas, por la diversidad cultural entre países y por la escasa evidencia científica^{1,3,4}.

En los últimos años ha cobrado especial relevancia el BLW, que propone como alternativa a los purés el uso de alimentos enteros, de formas alargadas y estrechas (*finger foods*) para que los lactantes puedan cogerlos y llevárselos a la boca². Se trata de una manera de introducir la AC que otorga al lactante un papel más activo, ya que, si bien los padres deciden qué alimentos le ofrecen, realmente es el niño el que decide qué tomar de las opciones ofrecidas, cuánto y a qué ritmo. Su inicio no depende tanto de alcanzar una edad límite como de constatar que el bebé haya adquirido una serie de ítems en su desarrollo, fundamentalmente la sedestación, el uso coordinado de las manos para explorar y manipular objetos y las funciones motoras orales adecuadas para manejar trozos de comida; esto es, la realización de movimientos masticatorios para romper los alimentos blandos y movilizarlos a la parte posterior de la boca con el fin de tragarlos. Hacer que el lactante participe más activamente en su alimentación y conseguir que conozca y se integre lo antes posible en la comida familiar es la filosofía que subyace en esta técnica, que rechaza la alimentación con cuchara por parte de los padres o a lo sumo la relega a un pequeño porcentaje (<10% de la ingesta total). Frente a las ventajas que sus defensores destacan (la participación más activa por parte del niño, con una mayor regulación de la sensación de saciedad y una mejor transición al manejo de texturas sólidas), se plantean dudas respecto a saber si puede conllevar un riesgo más elevado de atragantamientos y déficits de nutrientes⁵. Para tratar de mitigar estos posibles desequilibrios nutricionales, en 2015 se publica una versión modificada del método BLW denominada *Baby-Led Introduction to Solids* (BLISS), que incluye consejos concernientes a asegurar la ingesta de alimentos energéticos y fomentar la incorporación en la dieta de forma precoz de aquellos

Tabla 3. Respuestas a las preguntas realizadas en relación con los posibles beneficios del método *baby-led-weaning*

	TA	PA	IND	PD	TD	NS/NE
Facilita la transición a la alimentación familiar	181 (31,3%)	177 (30,6%)	39 (6,7%)	16 (2,8%)	4 (0,7%)	162 (28%)
Genera menos ansiedad y preocupación en las madres	46 (7,9%)	163 (28,2%)	60 (10,4%)	95 (16,4%)	47 (8,1%)	168 (29%)
Facilita que el bebé se adapte a sabores y consistencias	241 (41,6%)	158 (27,3%)	26 (4,5%)	11 (1,9%)	4 (0,7%)	139 (24%)
Ayuda a que las madres no se sobreimpliquen en la alimentación	58 (10%)	147 (25,4%)	76 (13,1%)	80 (13,8%)	49 (8,5%)	169 (29,2%)
Potencia la masticación frente a la succión	271 (46,8%)	148 (25,6%)	16 (2,8%)	10 (1,7%)	2 (0,3%)	132 (22,8%)
Favorece el desarrollo de habilidades motrices finas	216 (37,3%)	153 (26,4%)	46 (7,9%)	12 (2,1%)	5 (0,9%)	147 (25,4%)
Puede prevenir la obesidad	113 (19,5%)	143 (24,7%)	85 (14,7%)	22 (3,8%)	17 (2,9%)	199 (34,4%)
Puede prevenir los conflictos relacionados con la comida	117 (20,2%)	188 (32,5%)	51 (8,8%)	38 (6,6%)	14 (2,4%)	171 (29,5%)
Posiblemente los bebés no van a ganar suficiente peso	31 (5,4%)	100 (17,3%)	82 (14,2%)	106 (18,3%)	80 (13,8%)	180 (31,1%)
Puede conducir a carencias de algunos nutrientes	62 (10,7%)	173 (29,9%)	41 (7,1%)	75 (13%)	62 (10,7%)	166 (28,7%)
Puede favorecer el desarrollo madurativo del bebé	197 (34%)	174 (30,1%)	44 (7,6%)	10 (1,7%)	6 (1%)	148 (25,6%)
Es muy cómodo pues no hay que hacer comidas especiales	97 (96,8%)	168 (29%)	79 (13,6%)	61 (10,5%)	33 (5,7%)	141 (24,4%)

IND: indiferente; NS/NE: no sé/no tengo experiencia; PA: parcialmente de acuerdo; PD: parcialmente en desacuerdo; TA: totalmente de acuerdo; TD: totalmente en desacuerdo.

ricos en hierro junto a recomendaciones específicas sobre la prevención de atragantamientos⁶.

En nuestro medio, un amplio porcentaje de facultativos (79,4%) tiene conocimientos sobre el BLW, siendo la asistencia a cursos-congresos y las propias madres las fuentes de información más frecuentes (29,2 y 21,2% respectivamente). Pocas publicaciones reflejan el auge que en estos años tiene esta modalidad de AC. Brown y Lee⁷ encuentran que de 604 madres británicas encuestadas sobre la AC que efectuaban con su bebé, el 58,1% realizaba BLW, mientras que Cameron⁸ muestra que, de 199 madres neozelandesas encuestadas, el 29% refería practicarlo, aunque solo el 8% lo llegaba a efectuar de forma estricta. Respecto a la actitud de los profesionales, Cameron *et al.* encuentran que menos de la mitad de 31 profesionales encuestados había oído hablar de este modelo de AC y reconocían un limitado conocimiento de los detalles de

su práctica. El riesgo potencial de asfixia era la mayor preocupación que motivaba que no lo recomendaran⁹.

Nuestra encuesta muestra los primeros datos en nuestro medio, reflejando que un amplio porcentaje de facultativos encuestados (79,4%) conoce en qué consiste el BLW y hasta el 49,9% tienen familias que lo llevan a cabo en el momento de responderla. Aunque solo el 6,6% de los pediatras lo recomienda siempre como el mejor modo de efectuar la AC, hasta el 45,3% lo recomiendan en alguna ocasión, siendo la falta de información la principal razón por la que no lo hacen (67,2%), muy por encima de otras razones como la escasez de evidencias científicas (10,6%) o el temor a que el niño presente complicaciones como atragantamientos (10,6%), escaso aporte energético (5,2%) o ferropenia (1,4%). Entre los efectos beneficiosos que podría tener el BLW sobre la AC mediante purés está su teórica

capacidad para fomentar la aceptación de alimentos con una variedad de texturas y sabores que resulten en un mayor consumo de alimentos considerados saludables, tales como verduras y alimentos no procesados. La mayoría de los pediatras encuestados (68,9%) muestran su conformidad respecto a este apartado a pesar de la escasa evidencia publicada hasta la fecha. El estudio más completo que ha tratado de dilucidar este aspecto ha sido el publicado por Townsend¹⁰. En él, 155 padres de niños entre 20 y 78 meses eran sometidos a encuestas sobre el método empleado para efectuar la introducción de alimentos en ellos y la situación dietética posterior. Noventa y dos de ellos refirieron haber realizado un BLW frente a 63 que emplearon una técnica tradicional con purés y, mientras el grupo alimentado con cuchara mostró mayor preferencia por alimentos dulces, el grupo BLW lo hizo por los carbohidratos, a pesar de que no hubo diferencias entre los dos grupos en la frecuencia de exposición a los mismos. Dicha circunstancia abre la posibilidad de considerar no solo la frecuencia de exposición a los alimentos sino también la textura y apariencia de estos, factores importantes a la hora de favorecer las preferencias.

Uno de los objetivos que persigue el BLW es conseguir que la alimentación sea a demanda de las necesidades del niño, evitando en todo momento forzarlo a comer para que él mismo regule las cantidades de los alimentos que toma y desarrolle sensaciones de saciedad, de modo similar a como se describe con la leche materna. Solo un tercio de los pediatras encuestados está total o parcialmente de acuerdo con que el BLW genera menos ansiedad en las madres y tienen una actitud más relajada frente a la alimentación de sus hijos, mientras que en torno a la mitad de ellos piensa que puede ayudar a prevenir conflictos relacionados con la comida (52,7%) y la obesidad (44,2%). Si bien la actitud materna es un parámetro que se ha asociado con problemas nutricionales en el niño a largo plazo, de qué forma puede incidir la manera de introducir la AC en ellos ha sido poco estudiada. Los estudios de Brown y Lee^{7,11} ponen de manifiesto que las madres seguidoras del BLW son menos propensas a

presionar a sus hijos a comer y a restringir alimentos que las que efectúan una AC tradicional y que sus niños muestran entre los 18-24 meses datos de un mejor control del apetito (menor respuesta a la comida en ausencia de hambre y mayor capacidad de regular la ingesta de alimento en relación con la saciedad). Además, aunque el número de niños con índice de masa corporal (IMC) por encima del percentil 85 fue baja, predominaron en el grupo alimentado con purés. Townsend¹⁰ también encuentra datos parecidos al comparar el estado nutricional de 92 niños que realizaron BLW frente a 63 en los que la introducción de la AC se llevó a cabo de forma tradicional. Si bien la gran mayoría mostraba un IMC adecuado, los del grupo de BLW presentaron un IMC menor que no era atribuible a diferencias en el peso al nacer, el IMC de los padres o el nivel socioeconómico, mientras que aquellos alimentados con purés tuvieron un mayor porcentaje de niños con IMC por encima del percentil 85. No obstante, la interpretación de los resultados de ambos estudios puede estar limitada por factores de confusión tales como que las medidas de peso están referidas por las madres, y que las que siguen el modelo BLW tienden a tener un nivel de educación mayor, mantener durante más tiempo la lactancia materna y reincorporarse al trabajo más tarde, factores todos ellos que pueden incidir en el crecimiento del niño.

Recientemente se han publicado los resultados de un estudio prospectivo cuyo objetivo principal es determinar si el método BLW modificado (BLISS) conduce a diferencias en el *z-score* del IMC a los 12 y 24 meses respecto a lactantes alimentados con purés, valorando además si se producen cambios en la ingesta de energía y en el comportamiento frente la comida entre ambos grupos¹². De 166 niños estudiados (78 en el grupo de AC tradicional y 88 en el grupo que realizó BLISS), al año de edad, los que realizaron BLW modificado mostraron menos problemas y disfrutaron más con la comida, pero, contrariamente a lo publicado hasta el momento, presentaron menor respuesta a la saciedad a los dos años. Ni la ingesta energética ni el *z-score* IMC de ambos grupos mostraron diferencias estadísticamente significativas, aunque más niños

en el grupo BLISS presentaron un IMC por encima del percentil 85 a los 24 meses (10,3%) que en el grupo control (6,4%). Los autores concluyen que el modelo BLISS proporciona un crecimiento adecuado y se relaciona con una actitud diferente frente a la comida en los niños que lo realizan, pero no con un menor riesgo de presentar sobrepeso a los dos años de edad.

Junto a la preocupación sobre si en el BLW el lactante es capaz de ingerir una cantidad suficiente de energía, surgen dudas de si puede o no conllevar un desequilibrio en la ingesta de determinados nutrientes. Así, el 40,6% de los pediatras encuestados consideran que el BLW puede producir carencias de nutrientes, aunque resulta llamativo que solo el 5,2 y el 1,4% señalan el escaso aporte energético y el riesgo de ferropenia respectivamente como las razones por las que no recomiendan esta forma de introducir la AC.

Dos recientes estudios tratan de esclarecer esta cuestión. Morison¹³ compara la ingesta de macro y micronutrientes en un reducido grupo de lactantes entre 6-8 meses de edad, sin apreciar diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la ingesta energética total. No obstante, detectan que los niños que efectúan BLW tienden a consumir más grasa como fuente de energía (48 frente a 42%, $p < 0,001$), especialmente de tipo saturada (22 frente a 18%, $p < 0,001$), y presentan diferencias muy marcadas en el consumo de micronutrientes con ingestas menores de hierro (1,6 frente a 3,6 mg, $p < 0,001$), zinc (3,0 frente a 3,7 mg, $p = 0,001$) y vitamina B₁₂ (0,2 frente a 0,5 µg, $p < 0,001$) respecto a los que efectúan una AC tradicional.

Por otro lado, Daniels *et al.* constatan primero en un pequeño estudio piloto con diez lactantes de seis meses la efectividad del BLISS para aumentar la ingesta de hierro encontrando que en cinco que lo realizaron conseguían duplicar el consumo diario de alimentos ricos en hierro respecto a cinco que efectuaron el BLW tradicional¹⁴. Posteriormente, con una muestra más amplia¹⁵, encuentran que no hay diferencias significativas entre el grupo de niños que efectúa BLISS y el que lleva a cabo la AC con purés en relación con la ingesta energética

total, el consumo de nutrientes a los siete meses, la ingesta de hierro, la concentración plasmática de ferritina o la prevalencia de anemia. Tampoco evidencian diferencias en el consumo de frutas, verduras, cereales y los lactantes de ambos grupos consumieron el 10% de la ingesta energética en forma de proteínas, el 45% en forma de grasas y el 45% en forma de carbohidratos.

En los últimos años parece existir un aumento en el número de padres que experimentan dificultades en la transición desde la alimentación láctea a la AC, resultando en un retraso en el momento de la introducción de alimentos no triturados. En muchas ocasiones se ha debido al temor de no conseguir que los niños comieran una cantidad determinada de alimentos o por malinterpretar las dificultades que pueden experimentar los niños al manejar comida en trozos. Si bien el 54,6% de los pediatras encuestados aconseja la masticación tan pronto como el niño tiene interés, un 10,7% lo retrasa hasta el año de edad, a pesar de que se considera que existe un periodo crítico para la introducción de alimentos no homogeneizados y que, superado este, se favorece la aparición de dificultades a la hora de avanzar en texturas y aptitudes masticatorias. Ese periodo ventana se sitúa en torno a los 7-9 meses de edad, que es el momento de mayor desarrollo e implantación del BLW. Es uno de los aspectos claramente mejor valorados como beneficiosos por parte de los profesionales, que en el 63,7% de los casos consideran que la manipulación de los alimentos que realiza el lactante en esta forma de introducir la AC le facilita el desarrollo de habilidades motrices, y que el 72,4% piensa que ayuda a potenciar la masticación frente a la succión. Junto a estas ventajas, el temor a que el niño presente atragantamientos supone la razón principal por la que el 10,6% de los encuestados no recomiendan el BLW.

La evaluación de este riesgo es el principal objetivo del estudio de Fangupo *et al.*¹⁶. En él se recoge mediante cuestionario a los 6, 7, 8, 9 y 12 meses la frecuencia de atragantamientos de 206 lactantes (101 efectuando una AC tradicional y 105 el método BLISS) y la exposición a alimentos considerados de

riesgo a los 7 y 12 meses mediante encuesta dietética de tres días. Si bien un total de 35% de los lactantes tuvieron algún atragantamiento entre los seis y los ocho meses, no hubo diferencias significativas entre los dos grupos ninguno de los meses analizados. Los del grupo BLISS presentaron respecto al grupo de AC tradicional más náuseas a los 6 meses, pero menos a los ocho meses, circunstancia que podría reflejar un aprendizaje más precoz en el manejo de las texturas sólidas en los lactantes que efectúan la AC mediante el modelo BLISS, sin un incremento significativo en el riesgo de presentar atragantamientos.

Resulta muy sorprendente que, a pesar de que en este estudio se llevan a cabo revisiones frecuentes en las que se informa sobre los alimentos de riesgo que deben evitarse y cómo actuar frente a los atragantamientos, la mitad de los padres ofrece a sus hijos a la edad de siete meses al menos uno de dichos alimentos y aumenta hasta el 94% a los 12 meses, sin evidenciar diferencias significativas entre los dos grupos.

CONCLUSIONES

Se aprecia gran variabilidad en los consejos sobre AC entre los pediatras encuestados. La técnica de AC más usada sigue siendo en nuestro medio la tradicional de puré con cuchara, incluso con biberón. Cada vez son más los pediatras que conocen la técnica

del BWL, pero pocos los que se sienten preparados para aconsejarla siempre. El pediatra necesita adquirir mayores conocimientos sobre este método, su fundamento, beneficios y riesgos a fin de poder recomendar con mejor preparación una u otra práctica de AC. Para ello se requiere mayor evidencia sobre la seguridad y peligro de este método y sobre el impacto que puede tener en el desarrollo y crecimiento del niño.

Los pediatras utilizan diferentes hojas de recomendaciones sobre AC, lo que puede crear confusión entre los padres. Sería oportuno, teniendo en cuenta la actual publicación científica, crear una hoja de recomendaciones única sobre la AC para la Pediatría de Atención Primaria.

CONFLICTO DE INTERESES

Las autoras declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

ABREVIATURAS

AC: alimentación complementaria • **AEPap:** Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria • **BLISS:** *Baby-Led Introduction to Solids* • **BLW:** *baby-led-weaning* • **IMC:** índice de masa corporal • **MIR:** Médico Interno Residente.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos los compañeros que han colaborado respondiendo a nuestra encuesta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton N, et al. Complementary feeding: a position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017;64:119-32.
2. Cameron SL, Heath AM, Taylor RW. How feasible is baby-led weaning as an approach to infant feeding? A review of the evidence. *Nutrients.* 2012;4:1575-609.
3. Shiess S, Grote V, Scaglioni S, Luque V, Martin F, Stolarczyk A, et al. Introduction of complementary feeding in 5 european countries. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2010;50:92-8.
4. Alvisi P, Brusa S, Alboresi S, Amarri S, Bottau P, et al. Recommendations on complementary feeding for healthy, full term infants. *Italian J Pediatr.* 2015;41:36.
5. Brown A, Jones SW, Rowan H. Baby-led weaning: the evidence to date. *Curr Nutr Rep.* 2017;6:148-56.
6. Cameron SL, Taylor RW, Heath A-LM. Development and pilot testing of Baby-Led Introduction to Solids

- (BLISS) - a version of baby-led weaning modified to address concerns about iron deficiency, growth faltering and choking. *BMC Pediatr.* 2015;15:99.
7. Brown A, Lee M. Maternal control of child feeding during the weaning period: differences between mothers following a baby-led or standard weaning approach. *Matern Child Nutr.* 2011;15:1265-71.
 8. Cameron SL, Taylor RW, Heath A-LM. Parent-led or baby-led? Associations between complementary feeding practices and health-related behaviours in a survey of New Zealand families. *BMJ Open.* 2013;3:e003946.
 9. Cameron SL, Heath A-LM, Taylor RW. Healthcare professionals' and mothers' knowledge of attitudes to and experiences with baby-led weaning: a content analysis study. *BMJ Open.* 2012;2:e001542.
 10. Townsend E, Pitchford NJ. Baby knows best? The impact of weaning style on food preferences and body mass index in early childhood in a case controlled sample. *BMJ Open.* 2012;2:e000298.
 11. Brown A, Lee MD. Early influences on child satiety-responsiveness: the role of weaning style. *Pediatr Obes.* 2013;10:57-66.
 12. Taylor RW, Williams SM, Fangupo LJ, Wheeler BJ, Taylor BJ, Daniels L, *et al.* Effect of a baby-led approach to complementary feeding on infant growth and overweight. A randomized clinical trial. *JAMA Pediatr.* 2017;171:838-46.
 13. Morison BJ, Taylor RW, Haszard JJ, Schramm CJ, Erickson LW, Fangupo LJ, *et al.* How different are baby-led weaning and conventional complementary feeding? A cross-sectional study of infants aged 6-8 months. *BMJ Open.* 2016;6:e010665.
 14. Daniels L, Heath A-LM, Williams SM, Cameron SL, Fleming EA, *et al.* Baby-Led Introduction to Solids (BLISS) study: a randomised controlled trial of a baby-led approach to complementary feeding. *BMC Pediatr.* 2015;15:179.
 15. Daniels L, Taylor RW, Williams SM, Fleming LA, Wheeler BJ, *et al.* Impact of a baby-led approach to complementary feeding on iron status at 12 months of age: a randomised controlled trial. *EAPS Congress 2016: October 21-25, 2016. Eur J Pediatr.* 2016;175:1393-880.
 16. Fangupo LJ, Heath AM, Williams SM, Williams LWE, Morison BJ, Fleming EA, *et al.* A baby-led approach to eating solids and risk of choking. *Pediatrics.* 2016;138:e20160772.



How do primary care paediatricians guide complementary feeding in Spain?

Ana Martínez Rubio^a, M.^a Dolores Cantarero Vallejo^b, Beatriz Espín Jaime^c

Published online:
16-february-2018

M.^a Dolores Cantarero Vallejo:
mdcantarero@hotmail.com

^aPediatra. CS de Camas. Sevilla. España [† agosto 2017] • ^bPediatra. CS Illescas. Toledo. España
• ^cSección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario Infantil
Virgen del Rocío. Sevilla. España.

Abstract

Key words:

- Feeding
- Infant

Objectives: to assess the attitudes of Spanish primary care paediatricians regarding complementary feeding and review the published evidence on the baby-led-weaning approach.

Methods: a thirty-six item questionnaire about complementary feeding and baby-led-weaning was drafted and distributed through the Spanish Association of Primary Care Paediatricians mailing list.

Results: we received 579 responses. Of all respondents, 95.3% reported using an informational handout (28.6% of their own making). Paediatricians recommended introducing complementary foods at age 6 months (60.6%), 5 months (24.9%) and 4 months (10.7%), and cereal was the food recommended to start complementary feeding by 39.4% of respondents. Nearly 61% of physicians recommended spoon-feeding, 21.4% bottle-feeding and 17.4% no particular feeding method. Of all respondents, 54.6% recommended giving the child foods to chew as soon as the child showed interest in it, and up to 10.7% recommended delaying it under age 1 year. Seventy-nine percent knew about baby-led-weaning, 45.3% recommended it in some cases and 6.6% routinely. The main concerns of the respondents were lack of information (67.2%), lack of scientific evidence (10.6%) and the potential risk of choking (10.6%).

Conclusions: there is huge variability in the recommendations regarding complementary feeding. The approach used most frequently in Spain is the traditional one. The number of paediatricians that know about the baby-led-weaning approach is growing, but few are prepared to recommend it routinely.

¿Cómo orientan los pediatras de Atención Primaria la alimentación complementaria?

Resumen

Palabras clave:

- Alimentación
- Lactante

Objetivos: evaluar las actitudes de los pediatras de Atención Primaria de nuestro medio sobre la alimentación complementaria y revisar las publicaciones relacionadas con la modalidad *baby-led-weaning*.

Materiales y método: estudio descriptivo mediante la elaboración de una encuesta con 36 preguntas relacionadas con la alimentación complementaria y conocimientos sobre *baby-led-weaning*. Su distribución se realizó mediante correo electrónico a través de la lista de correo de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.

Resultados: se analizaron los datos de 579 encuestas. El 95,3% de los pediatras emplean una hoja informativa, en un 28,6% de elaboración propia. La edad a la que recomiendan el inicio de la alimentación complementaria es en el 60,6% de los casos los 6 meses, en el 24,9% los 5 meses y en el 10,7% los 4 meses, siendo el cereal el alimento preferido para iniciarla en el 39,4% de los casos. El 61,1% aconsejan iniciar la alimentación complementaria con cuchara, el 21,4% con biberón y un 17,4% no especifica cómo hacerlo. El 54,6% aconseja la masticación tan pronto como el niño tiene interés y hasta un 10,7% no la recomienda hasta que el niño no tiene el año de edad. El 79,4% conoce la modalidad *baby-led-weaning*, el 45,3% la recomienda en ocasiones y un 6,6% siempre. Las principales razones para no indicarlo son la falta de información (67,2%), la escasa evidencia científica (10,6%) y el temor a que el niño presente atragantamientos (10,6%).

Conclusiones: hay gran variabilidad en los consejos sobre alimentación complementaria entre los pediatras encuestados. La técnica más usada sigue siendo en nuestro medio la tradicional. Cada vez son más los pediatras que conocen la técnica del *baby-led-weaning*, pero pocos los que se sienten preparados para aconsejarla siempre.

How to cite this article: Martínez Rubio A, Cantarero Vallejo MD, Espín Jaime B. ¿Cómo orientan los pediatras de Atención Primaria la alimentación complementaria? Rev Pediatr Aten Primaria. 2018;20:35-44.

INTRODUCTION

There is little scientific evidence on the impact of different approaches to the introduction of complementary feeding (CF) in the future health of children, the development of healthy dietary habits and the prevention of adult diseases such as obesity, hypertension, type 2 diabetes or cardiovascular disease.¹

In recent years, the method known as *baby-led-feeding* (BLW), which promotes infant self-feeding of whole foods of a shape and size that the infant can grasp and put in the mouth as opposed to spoon-feeding of puréed foods by parents, has become widespread.²

The aim of our study was to assess the attitudes of primary care paediatricians in Spain regarding CF and the BLW approach in particular, and to conduct a review of the evidence published to date on the introduction of CF through BLW.

MATERIALS AND METHODS

We conducted a descriptive study by developing a structured questionnaire with 36 open- and close-ended questions regarding the approach to the introduction of CF and assessing the familiarity with the BLW approach (Table 1).

The questionnaire targeted primary care paediatricians and was distributed in October 2015 via electronic mail through the mailing list of the Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (Spanish Association of Primary Care Paediatrics [AEPap]). We established a 30-day window for the submission of responses, which we then analysed safeguarding the anonymity of participants.

RESULTS

Of the total of 3700 paediatricians of the AEPap to whom we sent the questionnaire, 579 submitted responses (16% of the members), with representation of nearly every autonomous community in

Spain (Table 2). Of all respondents, 88.1% were physicians that had completed a medical residency (MIR), and most (85.8%) were employed exclusively in the public health system.

Information on the introduction of CF is usually provided by the paediatrician together with the nursing staff (71.8% of cases), with printed handouts used for this purpose in 95.3% of cases.

Of all participants, 60.6% recommended starting to introduce complementary foods at age 6 months, 24.9% at 5 months and 10.7% at 4 months. Although those are their initial recommendations, 95.5% of paediatricians reported being open to introducing CF earlier, especially in patients with poor weight gain (87.6%) or whose mothers were going back to work (79.9%). Other reasons given for earlier introduction were: excessive weight gain (19.8%), frequent demand of night feeds (51.8%), child expressing interest in foods (49.7%), maternal experience (39.8%) and the child “being tired of milk” (44%).

Similarly, 63.4% were open to delaying the start of CF, especially in children born preterm (71.7%), and less frequently for other reasons such as motor delays (55.9%), excessive weight gain (48.3%), rejection of new foods (46.4%), maternal experience (48.2%) and the child’s lack of interest in CF (37.5%).

Of all respondents, 45.1% reported that they recommend the same schedule for starting CF whether or not the child is currently breastfeeding; 39.4% of paediatricians recommend introducing cereals first, while 44% reported having no preference and recommending starting with vegetables, cereals or fruits. In addition, 54.6% recommend offering the child foods for chewing as soon as the child expresses interest, while 10.7% recommend delaying chewing until age 1 year.

As for the way in which new foods should be introduced, more than half of respondents (61.1%) recommended starting with spoon-feeding, 21.4% with bottle-feeding, and 17.4% not recommending any particular mode.

A large proportion of respondents (79.4%) knew of the approach to starting CF known as BLW, which they had become acquainted with by attending

Table 1. Questionnaire

1	Sex	☐ Male ☐ Female
2	Work setting	☐ Public health centre ☐ Private clinic ☐ Both
3	Professional title	☐ Paediatrician with MIR residency ☐ Paediatrician with training other than MIR ☐ Other (family physician fulfilling the role of paediatrician, early childhood specialist...)
4	Years of work experience after completing education	☐ <10 years ☐ 11 to 20 years ☐ 21 to 30 years ☐ > 30 years
5	Autonomous community where you are employed	
6	In your workplace, who provides information regarding CF?	☐ I do ☐ Nurses ☐ Both
7	At which age would you recommend starting complementary feeding?	☐ 4 months ☐ 5 months ☐ 6 months ☐ More than 6 months
8	Are you open to starting CF earlier in certain infants based on specific factors?	☐ Yes ☐ No
9	If the answer to question 8 was yes, check any that apply	☐ Excess weight gain ☐ Poor weight gain ☐ Infant demands night feeds too often ☐ Mother has experience with other children ☐ The child expresses an interest before that age ☐ The child is tired of having milk alone ☐ The mother is returning to work ☐ Other
10	Are you open to delaying CF in certain infants based on specific factors?	☐ Yes ☐ No
11	If the answer to question 10 was yes, check any that apply	☐ Preterm birth ☐ Motor delay ☐ Excess weight gain ☐ Refuses food ☐ Mother has experience with other children ☐ The child shows no interest ☐ other
12	Do you have the same approach to CF in breastfed children compared to children exclusively fed formula?	☐ Yes ☐ No
13	If the answer to question 12 was no, explain why	
14	Do you use a written handout with recommendations on CF?	☐ Yes ☐ No
15	If the answer to question 14 was yes, check the source of the handout	☐ I made it myself ☐ Handout developed by my centre or health care district, without my participation ☐ Handout developed by my centre or health care district, with my participation ☐ From a parenting website ☐ Health care guideline of a scientific association or autonomous community
16	Which food group do you recommend for starting complementary feeding?	☐ Cereals ☐ Fruits ☐ Vegetables ☐ Any of the above
17	Which feeding method do you recommend for starting complementary feeding?	☐ Spoon feeding ☐ Bottle feeding ☐ I do not recommend a specific method
18	At which age do you recommend encouraging chewing?	☐ Starting at 8-9 months ☐ Starting at 12 months ☐ As soon as the child expresses interest ☐ Once the child has some teeth ☐ Once the child has one molar
19	Do you know the baby-led-weaning (BLW) approach to introducing complementary foods?	☐ Yes ☐ No
20	If so, which was the source of the information?	☐ Mothers or relatives of the child ☐ A course or a presentation in a professional congress ☐ Webpage ☐ Work colleague ☐ Other
21	Do you know the benefits of this approach?	☐ Yes ☐ No
22	Do you recommend this approach?	☐ Never ☐ Sometimes ☐ Always

Continue

Table 1. Questionnaire (Cont.)

23	If you do not recommend it, explain why	☐ Fear of child choking ☐ Low energy intake ☐ Risk of iron deficiency/anaemia ☐ Scarce scientific evidence ☐ Possibility that the family diet is unhealthy ☐ I don't have enough information
24	Are any of the families in your caseload currently using this method?	☐ Yes ☐ No
25	Indicate the extent to which you agree or disagree with the following statement: "BLW facilitates the transition to the family diet"	☐ Completely agree ☐ Partly agree ☐ Neither agree nor disagree ☐ Partly disagree ☐ Completely disagree ☐ I don't know/don't have experience on the matter
26	Indicate the extent to which you agree or disagree with the following statement: "BLW generates less worry or anxiety in mothers"	☐ Completely agree ☐ Partly agree ☐ Neither agree nor disagree ☐ Partly disagree ☐ Completely disagree ☐ I don't know/don't have experience on the matter
27	Indicate the extent to which you agree or disagree with the following statement: "BLW helps the baby get used to new flavours and textures"	☐ Completely agree ☐ Partly agree ☐ Neither agree nor disagree ☐ Partly disagree ☐ Completely disagree ☐ I don't know/don't have experience on the matter
28	Indicate the extent to which you agree or disagree with the following statement: "BLW helps mothers not be overinvolved in their child's nutrition"	☐ Completely agree ☐ Partly agree ☐ Neither agree nor disagree ☐ Partly disagree ☐ Completely disagree ☐ I don't know/don't have experience on the matter
29	Indicate the extent to which you agree or disagree with the following statement: "BLW promotes chewing over suctioning"	☐ Completely agree ☐ Partly agree ☐ Neither agree nor disagree ☐ Partly disagree ☐ Completely disagree ☐ I don't know/don't have experience on the matter
30	Indicate the extent to which you agree or disagree with the following statement: "BLW promotes the development of fine motor skills"	☐ Completely agree ☐ Partly agree ☐ Neither agree nor disagree ☐ Partly disagree ☐ Completely disagree ☐ I don't know/don't have experience on the matter
31	Indicate the extent to which you agree or disagree with the following statement: "BLW may prevent obesity"	☐ Completely agree ☐ Partly agree ☐ Neither agree nor disagree ☐ Partly disagree ☐ Completely disagree ☐ I don't know/don't have experience on the matter
32	Indicate the extent to which you agree or disagree with the following statement: "BLW may prevent food-related conflicts"	☐ Completely agree ☐ Partly agree ☐ Neither agree nor disagree ☐ Partly disagree ☐ Completely disagree ☐ I don't know/don't have experience on the matter
33	Indicate the extent to which you agree or disagree with the following statement: "babies may not gain enough weight with the BLW approach"	☐ Completely agree ☐ Partly agree ☐ Neither agree nor disagree ☐ Partly disagree ☐ Completely disagree ☐ I don't know/don't have experience on the matter
34	Indicate the extent to which you agree or disagree with the following statement: "BLW may lead to deficiencies in some nutrients"	☐ Completely agree ☐ Partly agree ☐ Neither agree nor disagree ☐ Partly disagree ☐ Completely disagree ☐ I don't know/don't have experience on the matter
35	Indicate the extent to which you agree or disagree with the following statement: "BLW may promote the maturational development of the baby"	☐ Completely agree ☐ Partly agree ☐ Neither agree nor disagree ☐ Partly disagree ☐ Completely disagree ☐ I don't know/don't have experience on the matter
36	Indicate the extent to which you agree or disagree with the following statement: "BLW is very easy, as it does not require preparation of special meals"	☐ Completely agree ☐ Partly agree ☐ Neither agree nor disagree ☐ Partly disagree ☐ Completely disagree ☐ I don't know/don't have experience on the matter

Table 2. Distribution of analysed responses by autonomous community

Autonomous community	N	%
Andalusia	92	15.9
Aragon	22	3.8
Asturias	9	1.6
Baleares	11	1.9
Canarias	12	2.1
Cantabria	9	1.6
Castilla y Leon	36	6.2
Castilla La Mancha	31	5.4
Catalonia	29	5
Autonomous Community of Valencia	51	8.8
Extremadura	12	2.1
Galicia	30	5.2
Madrid	135	23.3
Murcia	16	2.8
Navarre	21	3.6
Basque Country	56	9.7
Rioja	7	1.2
Ceuta	0	0
Melilla	0	0
Total	579	100.0

congresses or conferences or through mothers themselves, which were the most frequent sources of information (29.2% and 21.2%, respectively). Of all respondents, 45.3% recommend BLW in some cases and 6.6% routinely, and up to 49.9% of physicians reported that at least one family in their caseloads was using the BLW approach at the time of the survey. The main reasons why they did not recommend this approach were lack of information (67.2%), the scarcity of scientific evidence (10.6%) and fear of children choking (10.6%), while only 5.2% reported having concerns that BLW may result in a low energy intake and 1.4% concerns that it may increase the risk of iron deficiency.

Between 20% and 35% of respondents did not have experience or a clear stance in relation to the questions asked about the potential benefits of BLW (Table 3).

DISCUSSION

The introduction of CF is considered a particularly important period in the nutrition of the child, as it

involves significant changes in diet with exposure to new foods, flavours and textures that will culminate with assimilation into the dietary habits of the family. There is broad variability as to the timing and approach to its introduction due to the vagueness of the recommendations of scientific societies, the cultural diversity worldwide, and the scarcity of the scientific evidence on the subject.^{1,3,4}

In recent years, the approach known as BLW has gained significant momentum. It proposes offering infants whole foods instead of pureed foods, cut in narrow and long shapes ("finger foods") so that infants can grasp them and place them in their mouths.² It is an approach to CF where the infant plays a more active role, for while the parents decide which foods to offer, it is the child that decides which of the offered foods to eat, in which amount, and at what pace. The timing of its introduction does not depend on the infant reaching a specific age as much as having developed certain skills, such as the ability to sit up unassisted, the coordinated use of hands to explore and manipulate objects, and the necessary oral motor skills to handle bits of food, that is, the ability to chew to break down soft foods and push them to the back of the mouth for subsequent swallowing. Giving infants a more active role in their own nutrition and having them know and partake of family foods as soon as possible is the underlying principle in this approach, which eliminates spoon-feeding by parents altogether or relegates it to a very small part of nutrition (< 10% of the total intake). In addition to the potential advantages highlighted by its proponents (more active participation of the child, improved satiety responsiveness and an easier transition to the consumption of solid textures), concerns have also been raised that it may increase the risk of choking and of nutritional deficiencies.⁵ In an attempt to mitigate potential nutritional imbalances, a modified version of the BLW known as *Baby-Led Introduction to Solids* (BLISS) was proposed in 2015. This approach includes advice on how to ensure intake of high-energy foods and encourage the incorporation of iron-rich foods to the diet from an early stage, along with specific recommendations on the prevention of choking.⁶

Table 3. Answers to items concerning the potential benefits of baby-led-feeding

	TA	PA	IND	PD	TD	NK/NE
It facilitates transition to family foods	181 (31.3%)	177 (30.6%)	39 (6.7%)	16 (2.8%)	4 (0.7%)	162 (28%)
Generates less anxiety and worry in mothers	46 (7.9%)	163 (28.2%)	60 (10.4%)	95 (16.4%)	47 (8.1%)	168 (29%)
Helps the baby get used to different flavours and textures	241 (41.6%)	158 (27.3%)	26 (4.5%)	11 (1.9%)	4 (0.7%)	139 (24%)
Helps mothers not become overinvolved in their child's feeding	58 (10%)	147 (25.4%)	76 (13.1%)	80 (13.8%)	49 (8.5%)	169 (29.2%)
Promotes chewing over sucking	271 (46.8%)	148 (25.6%)	16 (2.8%)	10 (1.7%)	2 (0.3%)	132 (22.8%)
Promotes development of fine motor skills	216 (37.3%)	153 (26.4%)	46 (7.9%)	12 (2.1%)	5 (0.9%)	147 (25.4%)
May prevent obesity	113 (19.5%)	143 (24.7%)	85 (14.7%)	22 (3.8%)	17 (2.9%)	199 (34.4%)
May prevent food-related conflicts	117 (20.2%)	188 (32.5%)	51 (8.8%)	38 (6.6%)	14 (2.4%)	171 (29.5%)
Babies may not gain enough weight	31 (5.4%)	100 (17.3%)	82 (14.2%)	106 (18.3%)	80 (13.8%)	180 (31.1%)
May lead to nutritional deficiencies	62 (10.7%)	173 (29.9%)	41 (7.1%)	75 (13%)	62 (10.7%)	166 (28.7%)
May promote the growth and development of the baby	197 (34%)	174 (30.1%)	44 (7.6%)	10 (1.7%)	6 (1%)	148 (25.6%)
It is very convenient, as it does not require preparation of special foods	97 (96.8%)	168 (29%)	79 (13.6%)	61 (10.5%)	33 (5.7%)	141 (24.4%)

IND: indifferent; NK/NE: does not know/no experience; PA: partly agree; PD: partly disagree; TA: totally agree; TD: totally disagree.

In Spain, a high percentage of physicians (79.4%) are familiar with the BLW approach, and the most frequent source of information on this modality is attendance to courses or congresses and mothers themselves (29.2% and 21.2%, respectively). Few publications have echoed the growing popularity of this approach to CF in recent years. Brown and Lee⁷ found that out of 604 British mothers that participated in a survey about the approach to CF they were using with their babies, 58.1% practiced BLW, while Cameron⁸ found that out of 199 mothers surveyed in New Zealand, 29% reported using this approach, although only 8% were strict in its application. As for the attitudes of health care professionals, Cameron *et al.* found that of the 31 surveyed professionals, less than half had heard of this approach to CF, and that professionals felt they had limited knowledge on the details of this approach. The potential risk of choking was the

greatest concern that prevented them from recommending BLW.⁹

Our survey is the first of its kind in Spain, and it shows that a large percentage of the physicians that responded (79.4%) knew what BLW was, and that 49.9% had families in their caseloads that were practicing this approach at the time of the survey. Although only 6.6% of paediatricians recommended BLW routinely as the best approach to CF, 45.3% reported recommending it in some cases, and lack of information was the main reason why they would not recommend it (67.2%), with a considerable lead over other reasons such as the scarcity of scientific evidence (10.6%) or fear of the child developing complications like choking (10.6%), low energy intake (5.2%) or iron deficiency (1.4%).

One of the potential beneficial effects of BLW over the traditional approach to CF with pureed foods is that it hypothetically promotes acceptance of

foods with a variety of textures and flavours, resulting in an increased intake of foods considered healthy, such as vegetables and non-processed foods. Most of the surveyed paediatricians (68.9%) agreed with this claim despite the scarcity of the evidence published to date. The most comprehensive study that has attempted to assess this assumption is the one published by Townsend.¹⁰ In this study, 155 parents of children aged 20 to 78 months filled out a questionnaire that explored their approach to weaning and subsequent nutrition-related outcomes. Ninety-two respondents reported having used a BLW approach compared to 63 that used a traditional approach with spoon-feeding of puréed foods, and while the spoon-fed group later liked sweet foods most, the BLW group developed a preference for carbohydrates, even though there had been no difference in the exposure to these foods between the two groups. This finding suggests that we ought to consider not only the frequency of exposure to foods, but also their texture and appearance, which are important factors in promoting the development of specific preferences.

One of the goals of BLW is for children to feed on demand, refraining from ever forcing them to eat, thus giving them the opportunity to regulate on their own the amounts of food they consume and to develop a sense of satiety, as has been proposed for breastfeeding on demand. Only one third of the surveyed paediatricians agreed totally or partially that BLW is associated with decreased anxiety in mothers, who would theoretically have a more relaxed approach to their children's nutrition, while half of the paediatricians believed that BLW may help prevent conflicts regarding food (52.7%) and obesity (44.2%). Although maternal attitudes have in fact been associated with long-term nutritional outcomes in children, few studies have addressed the potential impact of specific approaches to the introduction of CF. The studies conducted by Brown and Lee^{7,11} showed that mothers that adopted the BLW approach were less likely to pressure their children to eat and limit consumption of specific foods compared to mothers that adopted

a traditional CF approach, and that at age 18-24 months, children of the former had greater control of their appetite (less interest in food in the absence of hunger and a greater ability to self-regulate intake based on satiety). Furthermore, while few children had a body mass index (BMI) above the 85th percentile, the proportion of these children was higher in the group fed with purees. Townsend¹⁰ found similar results in comparing the nutritional status of 92 children that had been weaned with the BLW approach and 63 weaned with the traditional CF approach. While most of the children had an adequate BMI, children in the BLW group had lower BMIs, a difference that could not be attributed to differences in birth weight, parental BMI or socioeconomic status, while the proportion of children with a BMI above the 85th percentile was higher in the group of children that had been fed purées. Still, the interpretation of the results of both studies may be limited by potential biases, such as the weight of children being reported by the mothers, and the fact that the mothers that chose the BLW method tended to have a higher educational attainment, breastfeed longer, and return to work later, all of them factors that may affect the growth of the child.

The results of a prospective trial whose main purpose was to determine whether a modified BLW approach (the BLISS method) led to differences in BMI z-score at 12 and 24 months compared to introduction of CF with pureed foods have been published recently. This study also assessed potential differences in energy intake and eating behaviours between both groups.¹² At one year of age, of the 166 children in the sample (78 in the traditional CF group and 88 in the BLISS group), children that had been weaned with the modified BLW approach were less fussy eaters and enjoyed food more, but contrary to previous data, they were less responsive to satiety at age 2 years. There were no statistically significant differences in total energy intake or BMI z-score, although more children in the BLISS group had a BMI above the 85th percentile at age 24 months (10.3%) compared to the control group (6.4%). The authors concluded that the BLISS

method provides adequate nutrition for growth and is associated with different eating behaviours in children weaned with the approach, but not with a lower risk of overweight at age 2 years.

In addition to concerns regarding the ability of infants to consume enough calories with the BLW method, there are concerns regarding potential inadequacies in the intake of certain nutrients. Thus, 40.6% of the paediatricians surveyed in our study believed that BLW may lead to nutritional deficiencies, although it is worth noting that only 5.2% and 1.4% identified low energy intake and the risk of iron deficiency, respectively, as concerns that prevented them from recommending this approach to the introduction of complementary foods.

Two studies published recently tried to clarify these issues. Morison *et al.*¹³ compared the intake of macronutrients and micronutrients in a small sample of infants aged 6 to 8 months and found no statistically significant differences in total energy intake. However, they found that children in the BLW group tended to consume more fats (48% versus 42% of the total energy intake, $P < .001$), especially saturated fat (22% versus 18% of energy, $P < .001$), as well as substantial differences in the intake of micronutrients, with lower intakes of iron (1.6 versus 3.6 mg, $P < .001$), zinc (3.0 versus 3.7 mg, $P = .001$) and vitamin B₁₂ (0.2 versus 0.5 µg, $P < .001$) in infants in the BLW group compared to infants in the traditional CF group.

On the other hand, in an initial pilot study in 10 infants aged 6 months to assess the effectiveness of the BLISS approach in increasing iron intake, Daniels *et al.* found that the intake of iron-rich foods was double in the 5 infants in the BLISS group compared to the 5 infants in the traditional BLW group. Later, in the analysis of a larger sample,¹⁵ they found no statistically significant differences between children in the BLISS group and children in the traditional CF group in total energy intake, consumption of nutrients at age 7 months, iron intake, serum concentration of ferritin or prevalence of anaemia. They also found no differences in the consumption of fruits, vegetables or

cereals, and infants in both groups consumed 10% of their total energy in the form of proteins, 45% in the form of fats and 45% in the form of carbohydrates.

In recent years, there seems to be an increasing number of parents that experience difficulties with the transition from milk or formula feeding to CF, which leads to delays in the introduction of non-purèed foods. In many instances, this is due to a fear that the child will not eat enough or to misinterpretation of the difficulties that children may experience when handling pieces of whole foods. While 54.6% of the surveyed paediatricians recommended giving the child foods to chew as soon as the child expresses interest in them, 10.7% recommended delaying chewing until age 1 year, even though it is believed that there is a critical window for the introduction of non-purèed foods and that failure to introduce them during this period may lead to greater difficulties introducing new textures and developing chewing skills. This window occurs at around 7 to 9 months of age, the period when the BLW approach is most dynamic and involved. This is one of the aspects that physicians considered most beneficial in BLW, as 63.7% of them believed that the manipulation of foods by the infant in this approach facilitates the development of motor skills, and 72.4% that BLW promotes chewing over sucking. In addition to perceiving these benefits, respondents also feared the potential risk of choking, which was the main reason why 10.6% of them did not recommend BLW.

The assessment of this risk was the main aim of the study conducted by Fangupo *et al.*¹⁶ They assessed the frequency of choking in 206 infants (101 with traditional introduction of CF and 105 with introduction by the BLISS method) through a questionnaire administered at ages 6, 7, 8, 9 and 12 months, and assessed the exposure to foods considered choking hazards at 7 and 12 months through a 3-day diet record. While 35% of infants experienced at least one episode of choking between 6 and 8 months of age, there were no significant differences between the two groups at any of the ages under study. Infants in the BLISS

group experienced nausea more frequently at 6 months compared to the traditional CF group, but they experienced it less frequently than infants in the traditional CF group at age 8 months, which could reflect that infants in whom CF are introduced by the BLISS approach learn how to handle foods with a solid consistency earlier without a significant increase in the risk of choking.

A salient finding of the study was that despite performance of frequent check-up visits during which parents were informed of the hazardous foods that should be avoided and how to act in the event of choking, half of the parents had offered at least one of these foods to their children by age 7 months, a proportion that increased to 94% by age 12 months, with no significant differences between both groups.

CONCLUSIONS

We found considerable variability between the surveyed paediatricians in their recommendations regarding CF. The most common approach continues to be spoon- or even bottle-feeding of pureed foods. An increasing number of paediatricians are aware of the BWL approach, but few feel prepared

enough to recommend it routinely. Paediatricians need to learn more about this approach, its basis, benefits and risks to be better prepared to recommend BWL or a different approach to CF. For this to happen, more evidence is required on the safety and risks of this method and the impact it may have on child growth and development.

Paediatricians use different handouts with recommendations for CF, which may be confusing to parents. Thus, a single handout with evidence-based recommendations on CF should be created for use in all primary care paediatrics settings.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors have no conflicts of interest to declare in relation to the preparation and publication of this article.

ABBREVIATIONS

AEPap: Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria • **BLISS:** baby-led introduction to solids • **BWL:** baby-led weaning • **BMI:** body mass index • **CF:** complementary foods • **MIR:** Medical Intern.

ACKNOWLEDGMENTS

We thank all the colleagues that have collaborated by participating in the survey.

REFERENCES

1. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton N, *et al.* Complementary feeding: a position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017;64:119-32.
2. Cameron SL, Heath AM, Taylor RW. How feasible is baby-led weaning as an approach to infant feeding? A review of the evidence. *Nutrients.* 2012;4:1575-609.
3. Shiesh S, Grote V, Scaglioni S, Luque V, Martin F, Stolarczyk A, *et al.* Introduction of complementary feeding in 5 European countries. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2010;50:92-8.
4. Alvisi P, Brusa S, Alboresi S, Amarri S, Bottau P, *et al.* Recommendations on complementary feeding for healthy, full term infants. *Italian J Pediatr.* 2015;41:36.
5. Brown A, Jones SW, Rowan H. Baby-led weaning: the evidence to date. *Curr Nutr Rep.* 2017;6:148-56.
6. Cameron SL, Taylor RW, Heath A-LM. Development and pilot testing of Baby-Led Introduction to Solids (BLISS) - a version of baby-led weaning modified to address concerns about iron deficiency, growth faltering and choking. *BMC Pediatr.* 2015;15:99.
7. Brown A, Lee M. Maternal control of child feeding during the weaning period: differences between mothers following a baby-led or standard weaning approach. *Matern Child Nutr.* 2011;15:1265-71.

8. Cameron SL, Taylor RW, Heath A-LM. Parent-led or baby-led? Associations between complementary feeding practices and health-related behaviours in a survey of New Zealand families. *BMJ Open*. 2013;3:e003946.
9. Cameron SL, Heath A-LM, Taylor RW. Healthcare professionals' and mothers' knowledge of attitudes to and experiences with baby-led weaning: a content analysis study. *BMJ Open*. 2012;2:e001542.
10. Townsend E, Pitchford NJ. Baby knows best? The impact of weaning style on food preferences and body mass index in early childhood in a case controlled sample. *BMJ Open*. 2012;2:e000298.
11. Brown A, Lee MD. Early influences on child satiety-responsiveness: the role of weaning style. *Pediatr Obes*. 2013;10:57-66.
12. Taylor RW, Williams SM, Fangupo LJ, Wheeler BJ, Taylor BJ, Daniels L, *et al.* Effect of a baby-led approach to complementary feeding on infant growth and overweight. A randomized clinical trial. *JAMA Pediatr*. 2017;171:838-46.
13. Morison BJ, Taylor RW, Haszard JJ, Schramm CJ, Erickson LW, Fangupo LJ, *et al.* How different are baby-led weaning and conventional complementary feeding? A cross-sectional study of infants aged 6-8 months. *BMJ Open*. 2016;6:e010665.
14. Daniels L, Heath A-LM, Williams SM, Cameron SL, Fleming EA, *et al.* Baby-Led Introduction to Solids (BLISS) study: a randomised controlled trial of a baby-led approach to complementary feeding. *BMC Pediatr*. 2015;15:179.
15. Daniels L, Taylor RW, Williams SM, Fleming LA, Wheeler BJ, *et al.* Impact of a baby-led approach to complementary feeding on iron status at 12 months of age: a randomised controlled trial. *EAPS Congress 2016: October 21-25, 2016. Eur J Pediatr*. 2016;175:1393-880.
16. Fangupo LJ, Heath AM, Williams SM, Williams LW, Morison BJ, Fleming EA, *et al.* A baby-led approach to eating solids and risk of choking. *Pediatrics*. 2016;138:e20160772.